

一、是非題

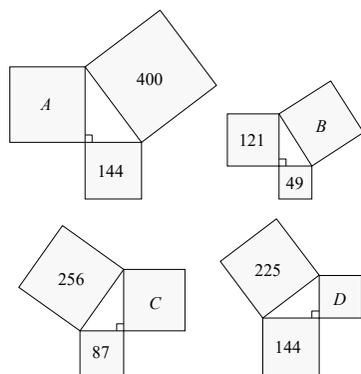
判斷下表的等式是否正確，正確的打「○」；錯誤的打「×」。

- $2014^2=2000^2+2\times 2000\times 14+14^2$ Ans...○
- $(8\frac{1}{4})^2=8^2+(\frac{1}{4})^2$ Ans...×
- $(13-0.6)^2=13^2-0.6^2$ Ans...×
- $193\times 207=200^2-7^2$ Ans...○
- $(m+n)(m-n)=m^2-n^2$ Ans...○

二、選擇題

- 下列哪個根式是最簡根式？ Ans...(A)
 (A) $-\sqrt{6}$ (B) $5\sqrt{8}$ (C) $\sqrt{\frac{4}{3}}$ (D) $\frac{15}{\sqrt{5}}$
- 下列各組選項中，哪一個化簡後不是同類方根？ Ans...(D)
 (A) $\sqrt{8}$ 和 $\sqrt{18}$ (B) $\sqrt{0.02}$ 和 $\sqrt{72}$ (C) $\frac{3}{\sqrt{5}}$ 和 $5\sqrt{5}$ (D) $\sqrt{5\frac{1}{3}}$ 和 $\sqrt{0.3}$
- 已知下列鋪色圖形都是正方形，且圖中的數為各正方形的面積，則A~D哪一個英文字母所代表的正方形面積是169？ Ans...(C)

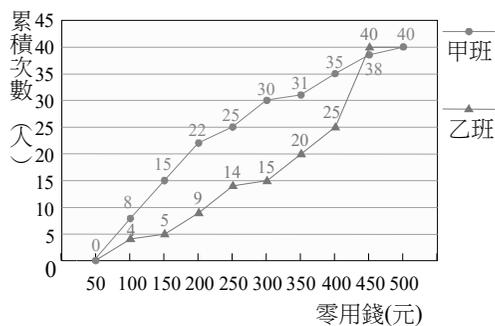
- (A)A
(B)B
(C)C
(D)D



- 已知A為一多項式，且 $A\div(x+3)$ 的餘式為0； $A\div(x+1)$ 的餘式為6； $A\div(2x+5)$ 的餘式為0。則下列敘述哪一個選項是正確的？ Ans...(C)
 (A) $x+3$ 是A的倍式
 (B) $x+1$ 是A的因式
 (C) $x+1$ 是 $A-6$ 的因式
 (D) A是 $2x+5$ 的因式
- 下列哪一個一元二次方程式有重根(兩根相等)？ Ans...(D)
 (A) $x^2+4x+1=0$ (B) $x^2+4x+2=0$ (C) $x^2+4x+3=0$ (D) $x^2+4x+4=0$
- 判別下列何者是一元二次方程式。 Ans...(C)
 (A) $2x-5=0$ (B) $(x-4)(x+3)$ (C) $-3x^2+15x=-\frac{2}{3}$ (D) $6x^2+5x=6x^2+25$
- 判別-1為下列哪一個一元二次方程式的解。 Ans...(C)
 (A) $x(x+1)=-1$ (B) $x^2+1=0$ (C) $\frac{1}{2}x^2+\frac{3}{2}x+1=0$ (D) $x^2-3x+2=0$

8. 下圖是軒軒國中八年甲、乙兩班學生每個月零用錢的累積次數分配折線圖，已知每班各有40人，試回答下列問題：每個月零用錢最多的學生在哪一班？ *Ans... (A)*

- (A)甲 (B)乙
(C)一樣多 (D)無法判斷



9. 解一元二次方程式 $2x-5x^2=0$ 的步驟如下：

第一步：將 $5x^2$ 移項，得 $2x=5x^2$

第二步：等號兩邊同除以 x ，得 $2=5x$

第三步：等號兩邊同除以 5，得 $\frac{2}{5}=x$

試問哪個步驟開始發生錯誤？

- (A)第一步 (B)第二步 (C)第三步 (D)以上步驟都正確

Ans... (B)

三、填充題

1. 計算 $(x^2-5x+1)-[(x^2-2x+1)-(3x^2-4)]=$ _____

Ans... $3x^2-3x-4$

2. 若 $(m-3)x^3+(2n+6)x^2+2mx+n+1$ 為 x 的一次多項式，求 $m+n$ 的值= _____

Ans... 0

3. 計算 $\sqrt{3^2 \times 5^2 \times 7^2} =$ _____

Ans... 105

4. 將 $\frac{3}{\sqrt{7}+1}$ 有理化為= _____

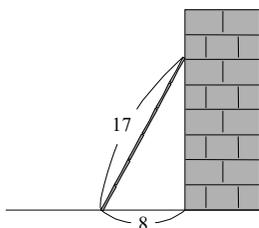
Ans... $\frac{\sqrt{7}-1}{2}$

5. 計算 $(\sqrt{21}+\sqrt{56})(\sqrt{7}-1)=$ _____

Ans... $7\sqrt{3}-\sqrt{21}+14\sqrt{2}-2\sqrt{14}$

6. 將長 17 公尺的竹竿斜靠在一垂直牆上，已知竿腳到牆腳的距離是 8 公尺，則竿頂距離地面為 _____ 公尺？

Ans... 15



7. 已知多項式 $4x^2+4x-15$ 可因式分解成 $(2x+5)(ax+b)$ ，則 $a+b=$ _____

Ans... -1

8. 若方程式 $(x-3)(2x+5)=0$ 的兩根為 a 、 b ，且 $a>b$ ，則 $a+2b=$ _____

Ans... -2

9. 蘋果園中種了 25 棵蘋果樹，每棵平均可生產 450 個蘋果，若蘋果園中每加種 1 棵蘋果樹，則每棵平均產量將減少 10 個。當加種 _____ 棵蘋果樹時，此蘋果園可收成 12250 個蘋果 *Ans... 10*

10. 下表是八年甲班學生身高的累積相對次數分配表的一部分，則表中 a 所代表的數字是 _____ *Ans... 6*

身高(公分)	次數(人)	累積次數(人)	累積相對次數(%)
155~160	★	28	70
160~165	a	▲	85